

BANKLARNING SIMULYATSIYA MODELLARINI ISHLAB CHIQISH

Giyasova Nargiza Botirovna,

Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti,

Ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagog kadrlar tayyorlash

bo'limi bosh mutaxassisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada bank tarmoqni modellashtirish va simulyatsiyalash, hamda modelni ishlab chiqish vositalari keltirildi. Haqiqiy simulyatsiya modelini yaratish juda ko'p ishni talab qiladi. Maqsad haqiqiy tizimda qaysi jarayonlarni modellashtirilgan va namoyish etilishi kerakligi va qaysi jarayonlardan abstrakt bo'lishi kerakligi, ushbu jarayonlarning qaysi xususiyatlarini hisobga olish kerakligi va qanday bo'lmasligi kerakligi, o'zgaruvchilar va model parametrlari o'rtasidagi munosabatlar qanday bo'lishi kerakligiga bog'liq.

Kalit so'zlar: Modellashtirish, tizimning simulyatsiyasi, simulyatsiyalash, tarmoqda yuklamalari.

DEVELOPMENT OF SIMULATION MODELS OF BANKS

Giyasova Nargiza Botyrovna,

Tashkent State University of Economics,

Chief specialist of the scientific research, innovation and scientific-

pedagogical personnel training department

Abstract: This article presents banking network modeling and simulation, as well as model development tools. Building a realistic simulation model takes a lot of work. The goal depends on which processes should be modeled and represented in the real system and which processes should be abstracted, which features of these processes should and should not be taken into account, and what should be the relationship between variables and model parameters. liq.

Keywords: Modeling, system simulation, simulation, network loads.

Modellashtirish - bu qurilishni va ishlashni o'z ichiga olgan modelni namoyish qilish jarayoni. Ushbu model haqiqiy tizimga o'xshaydi, bu tahlilchining

tizimdagi o'zgarishlar ta'sirini taxmin qilishiga yordam beradi. Boshqacha aytganda, modellashtirish ularning xususiyatlarini o'z ichiga olgan tizimni ifodalovchi namuna yaratadi. Bu modelni yaratish harakati.

Tizimning simulyatsiyasi - mavjud yoki tavsiya etilgan tizimning ishlashini tahlil qilishga yordam beradigan vaqt yoki makon nuqtai nazaridan modelning ishlashidir. Boshqacha qilib aytganda, simulyatsiya - bu tizimning ishlashini o'rganish uchun modeldan foydalanish jarayoni. Simulyatsiya uchun modeldan foydalanish aktidir.

Simulyatsiya modellari quyidagi komponentlardan iborat: tizim ob'ektlari, kiritish o'zgaruvchilari, ishlash ko'rsatkichlari va funksional munosabatlar. Quyida simulyatsiya modelini ishlab chiqish bo'yicha qadamlar mavjud.

⌚ 1-bosqich: Mavjud tizim bilan muammoni aniqlash yoki tavsiya etilgan tizim talablarini belgilash.

⌚ 2-bosqich: Mavjud tizim omillari va cheklovlarini ko'rib chiqishda muammolarni tuzish.

⌚ 3-bosqich: tizim ma'lumotlarini to'plash va ishga tushirish, uning ishlash va natijasini kuzatish.

⌚ 4-qadam: namunani tarmoq diagrammalaridan foydalanib ishlab chiqish va uni turli xil tasdiqlash metodlari yordamida tekshirish.

⌚ 5-qadam: O'zining ishlashini turli xil sharoitlarda haqiqiy tizim bilan taqqoslab modelni tasdiqlash.

⌚ 6-bosqich: Kelajakda foydalanish uchun modelning hujjatini yaratish, maqsadlar, taxminlar, kiritish o'zgaruvchilari va batafsil ishlashi.

⌚ 7-bosqich: talablarga muvofiq mos tajriba-konstruksiyanı tanlash.

⌚ 8-Bosqich. Modeldagi eksperimental sharoitlarni keltirib chiqarish va natijaga rioya qilish.

Simulyatsiya tahlilini o'tkazish

Quyida simulyatsiya tahlillarini bajarish uchun bosqichlar mavjud.

⌚ 1-bosqich: Muammo bayonoti tayyorlash.

⌚ 2-bosqich: Kirish parametrlarini tanlash va simulyatsiya jarayonida ob'ektlarni yaratish. O'zgaruvchilarning ikkita turi mavjud: qaror o'zgaruvchilari va boshqarilmaydigan o'zgaruvchilar. Qaror o'zgaruvchilari programlovchi tomonidan nazorat qilinadi, nazoratsiz o'zgaruvchilar esa tasodifiy o'zgaruvchilardir.

⌚ 3-qadam: qaror simulyatsiyasi jarayoniga tayinlash orqali qaror o'zgaruvchilariga cheklovlar yaratish.

⌚ 4-qadam: Chiqish parametrlarini aniqlash.

⌚ 5-qadam: simulyatsiya kiritish uchun real-time tizimidan ma'lumotlarni yig'ish.

⌚ 6-bosqich: Simulyatsiya jarayonining rivojlanishini aks ettiradigan oqim sxemasini ishlab chiqish.

⌚ 7-bosqich: Modelni ishlatish uchun tegishli simulyatsiya dasturini tanlash.

⌚ 8-qadam: simulyatsiya modelini natijasini real vaqtda tizim bilan taqqoslab tasdiqlash.

⌚ 9-bosqich: Eng yaxshi echim topish uchun o'zgaruvchan qiymatlarni o'zgartirish orqali namuna bo'yicha tajriba qilish.

⌚ 10-bosqich: Nihoyat, ushbu natijalarni real vaqtda tizimga qo'llash.

Modellashtirish va Simulyatsiya afzalliklari

Modellashtirish va Simulyatsiyadan foydalanishning afzalliklari quyidagilardan iborat:

⌚ tushunish oson: tizimning real vaqt rejimida ishlamasdan qanday ishlashini tushunishga imkon beradi.

⌚ sinovni osonlashtirish: real vaqtda ishlamasdan tizimga va ularning chiqishiga ta'sirini o'zgartirishga imkon beradi.

⌚ oson yangilash: turli xil konfiguratsiyalarni qo'llash orqali tizim talablarini aniqlashga imkon beradi.

⌚ cheklovlarni aniqlash oson: ish jarayonida, axborotda va hokazo kechikish sababli darboğaz tahlilini amalga oshirishga imkon beradi.

⌚ muammolarni oson aniqlash: Ba'zi tizimlar shu qadar murakkabki, ular bir vaqtning o'zida o'zaro ta'sirini tushunish oson emas. Biroq, Modellashtirish va Simulyatsiya barcha o'zaro ta'sirlarni tushunishga va ularning ta'sirini tahlil qilishga imkon beradi. Bundan tashqari, yangi siyosatlar, operatsiyalar va protseduralar real tizimga ta'sir qilmasdan o'rganilishi mumkin.

Modellash va Simulyatsiya kamchiliklari

Modellashtirish va Simulyatsiyadan foydalanishning kamchiliklari quyidagilardan iborat:

⌚ modeldagi loyiha - bu domen bilimlarini, o'qitish va tajribasini talab qiladigan san'at.

⌚ operatsiyalar tasodifiy raqam yordamida tizimda amalga oshiriladi, natijada natijani bashorat qilish qiyin.

⌚ simulyatsiya inson kuchini talab qiladi va bu vaqtni talab qiluvchi jarayondir.

⌚ simulyatsiya natijalarini tarjima qilish qiyin. Buni anglash uchun mutaxassislarni talab qiladi.

⌚ simulyatsiya jarayoni qimmat.

Modellash va Simulyatsiya qo'llanish sohalari

Modellash va Simulyatsiya quyidagi yo'nalishlarda qo'llanilishi mumkin: harbiy dasturlar, o'qitish va qo'llab-quvvatlash, yarim o'tkazgichlarni loyihalash, bank, muhandislik loyihalari va taqdimotlar va E-biznes modellari.

Bundan tashqari, u biologik tizim kabi murakkab tizimning ichki strukturasi o'rganish uchun ishlatiladi. Ushbu tizim dizaynini optimallashtirishda, masalan, marshrutlash algoritmi, montaj liniyasi va hokazolardan foydalaniladi. Yangi dizaynlar va siyosatlarni sinash uchun ishlatiladi. Analitik echimlarni tekshirish uchun ishlatiladi.

XULOSA

Bank tarmoqni modellashtirish va simulyatsiyalash, tarmoq modelini hosil qiluvchi dasturiy vositalar va modellashtirish muhitlari, hamda modelni ishlab

chiqish vositalari keltirildi. Haqiqiy simulyatsiya modelini yaratish juda ko'p ishni talab qiladi. Modelni ishlab chiquvchi qanday vazifalar uning yordami bilan hal qilinishi kerakligini aniqlashi kerak. Maqsad haqiqiy tizimda qaysi jarayonlarni modellashtirilgan va namoyish etilishi kerakligi va qaysi jarayonlardan abstrakt bo'lishi kerakligi, ushbu jarayonlarning qaysi xususiyatlarini hisobga olish kerakligi va qanday bo'lmasligi kerakligi, o'zgaruvchilar va model parametrlari o'rtasidagi munosabatlar qanday bo'lishi kerakligiga bog'liq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Kiminori Matsuzaki, Hideya Iwasaki, Kento Emoto, and Zhenjiang Hu. A library of constructive skeletons for sequential style of parallel programming. In Proceedings of the 1st international conference on Scalable information systems. ACM, 2006.
2. Johan Enmyren and Christoph W. Kessler. SkePU: a multi-backend skeleton programming library for multi-GPU systems. In Proceedings of the fourth international workshop on High-level parallel programming and applications. ACM, 2010.
3. А.О. Ключев, Д.Р. Ковязина, П.В. Кустарев, А.Е. Платунов: Аппаратные и программные средства встраиваемых систем. Санкт-Петербург. 2010
4. Worrall, A.; Carter, B. Widley, G.: Network monitor and method. 2008 [cit. 2014-03-06], uS Patent 7,411,946.
5. Matityahu, E.; Shaw, R.; Carpio, D.; aj.: Gigabits zero-delay tap and methods thereof. 2011 [cit. 2014-03-06], uS Patent App. 13/034,730.
6. Djuraev R. X., Baltaev J. B., Badalov J. I. Study of the method of compact testing of technical means of data transmission networks Toshkent //ICISCT2020.
7. Djurayev R. X., Baltayev J. B., Xasanov O. A. Increasing the efficiency of diagnosing microprocessor devices based on multichannel signal analysis means

//2020 International Conference on Information Science and Communications Technologies (ICISCT). – IEEE, 2020. – С. 1-4.

8. Djuraev R. X., Djabbarov S. Y., Baltaev J. B. Sistemi texnicheskogo obslujivaniya i ekspluatatsii setey telekommunikatsii //Uchebnik.-T.:«Aloqachi. – 2019. – T. 234.

9. Djuraev R. H., Djabbarov S. Y., Baltayev J. B. Raqamli tizimlarning texnik diagnostikasi //Darslik).-T.:«Aloqachi. – 2020. – T. 232.